

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 198 02 077 A 1**

⑤ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 60 R 5/00**  
B 60 R 7/02

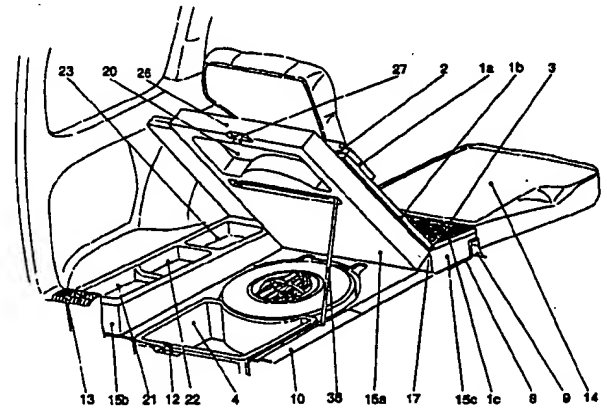
⑲ Aktenzeichen: 198 02 077.5  
⑳ Anmeldetag: 21. 1. 98  
㉓ Offenlegungstag: 6. 8. 98

⑥ Innere Priorität:  
197 03 507. 8 31. 01. 97  
⑦ Anmelder:  
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

⑦ Erfinder:  
Jagla, Hans-Peter, 38518 Gifhorn, DE

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

- ⑤ Fahrzeug mit einem Laderaum .  
⑤ Die Erfindung betrifft ein Fahrzeug mit einem Laderaum, dessen Laderaumboden (1) erfindungsgemäß wahlweise in wenigstens zwei übereinanderliegenden Ebenen einbaubar ist. Es werden in diesem Zusammenhang weitere Vorschläge für eine variable Nutzung des Laderaumes aufgezeigt.



**DE 198 02 077 A 1**

**DE 198 02 077 A 1**

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Fahrzeug entsprechend dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Die Ausbildung und Nutzung des Laderaums (auch Kofferraum oder Gepäckraum genannt) eines Fahrzeugs ist in erster Linie durch die konstruktiven Gegebenheiten festgelegt. Zwar ist es bekannt (DE 40 15 556 A1), Einsätze als Laderaumteiler zu verwenden, um zu vermeiden, daß im Laderaum verstautes Ladegut, insbesondere Kleinteile, während der Fahrt verrutscht oder gar durcheinander gewirbelt wird. Es ist weiterhin bekannt, durch Nach-vorn-Klappen einer vor dem Laderaum befindlichen Rücksitzanordnung, zumindest der Rücksitzlehne, den Laderaum zwecks Unterbringung sperriger oder langer Gegenstände zu vergrößern. Damit ist schon eine begrenzte Variabilität zur Nutzung des Laderaums gegeben.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannte Variabilität durch einfache Maßnahmen entscheidend zu erweitern.

Diese Aufgabe wird bei einem gattungsgemäßen Fahrzeug mit den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Wenn bei der Erfindung auch vorzugsweise an ein Fahrzeug gedacht ist, dessen Laderaum quasi Bestandteil der Fahrgastzelle und auch durch eine Heckklappe zugänglich ist, so ist die Erfindung keineswegs auf Fahrzeuge dieser Gattung beschränkt. Sie läßt sich nämlich in gleicher Weise auch bei Stufenheckfahrzeugen wie auch bei Kombifahrzeugen anwenden.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung – realisiert an einem Kombifahrzeug wird anhand der Zeichnung nachstehend näher erläutert. Darin zeigen

Fig. 1 den Laderaum des Kombifahrzeugs mit einem in Normalhöhe angeordneten, herausnehmbaren Laderaumboden;

Fig. 2 den Laderaum desselben Fahrzeugs mit gegenüber Fig. 1 höher liegendem Laderaumboden;

Fig. 3 den Laderaum wie in Fig. 1, wobei jedoch der hintere Abschnitt des Laderaumbodens umgeklappt ist und den Blick in die darunter befindliche Anordnung freigibt;

Fig. 4 den Laderaum wie in Fig. 2, wobei wie in Fig. 3 der hintere Abschnitt des Laderaumbodens umgeklappt ist;

Fig. 5 den Laderaum gemäß Fig. 3 mit aufgestelltem mittlerem Abschnitt des Laderaumbodens;

Fig. 6 den Laderaum gemäß Fig. 4 mit aufgestelltem mittlerem Abschnitt des Laderaumbodens;

Fig. 7 den Laderaum gemäß Fig. 6 mit zusätzlich aufgestelltem Segment eines den Laderaumboden in seiner erhöhten Position abstützenden Einbausatzes;

Fig. 8 eine perspektivische Darstellung des bereits in den Fig. 2, 4, 6 und 7 im Zusammenbau gezeigten Einbausatzes und

Fig. 9 einen Blick auf die Unterseite des Laderaumbodens.

Betrachtet man zunächst Fig. 1, so erkennt man den hinter einer Rücksitzanordnung eines Kombifahrzeugs befindlichen Laderaum mit einem Laderaumboden 1, der aus den Abschnitten 1a, 1b und 1c zusammengesetzt ist, die über Scharniere 2, 3 miteinander verbunden sind, so daß der Abschnitt 1a um 180° verschwenkt werden kann und dann auf dem Abschnitt 1b zu liegen kommt, wie in Fig. 3 dargestellt. Damit ist der unterhalb des Abschnitts 1a befindliche Raum, der im vorliegenden Fall von einem Behälter 4 eingenommen ist, zugänglich. In diesem Behälter 4 können Gegenstände, die die Höhe des Behälters 4 nicht überschreiten, untergebracht und mittels des Abschnitts 1a abgedeckt werden.

Andererseits hat man in dieser Stellung des Laderaumbodens 1, also bei umgeklapptem Abschnitt 1a, in einem begrenzten Bereich des Laderaumes eine um die Höhe des Behälters 4 vergrößerte Laderaumhöhe, die beim Transport größerer Gegenstände nützlich sein kann.

Ein unterhalb des Laderaumbodens 1 befindliches Reserverad 5 mit Zubehör wird dadurch zugänglich, daß – wie Fig. 5 zeigt – der Abschnitt 1b (zusammen mit dem Abschnitt 1a) um die Achse des Scharniers 3 verschwenkt und aufgestellt wird. In dieser Offenstellung sorgt eine gelenkig am Abschnitt 1b befestigte und bei Nichtgebrauch in einer Federklammer 6 gehaltene Stützstange 7 dafür, daß man beim Hantieren mit dem Reserverad 5 beide Hände frei hat.

Der Laderaumboden 1 ist leicht demontierbar im Fahrzeug befestigt. Mit seinem in Fahrtrichtung vorderen Randbereich liegt er auf einem Flansch 8 eines Querträgers 9 auf und ist dort in einer Weise gehalten, auf die weiter unten noch näher eingegangen wird. Seitlich ruht er auf karosseriefesten Konsolen 10; in seinem hinteren Randbereich weist er ein Verriegelungselement 11 auf, dem ein fahrzeugfestes Gegenelement 12 zugeordnet ist.

In den in den Fig. 1, 3 und 5 gezeigten Positionen befindet sich der Laderaumboden 1 höhenmäßig unmittelbar über dem Reserverad 5, sozusagen auf Normalhöhe. Das hat den Vorteil eines möglichst großen Laderaumvolumens. Auf der anderen Seite muß man bei dem Ausführungsbeispiel dafür eine relativ hoch liegende Ladekante 13 in der Hecköffnung des Fahrzeugs in Kauf nehmen sowie einen abgestuften Laderaumboden, wenn man zur Vergrößerung des Laderaumes die Rückenlehne 14 ganz oder teilweise nach vorn umklappt. Dies kann in manchen Fällen nachteilig sein.

Erfindungsgemäß kann solch ein Nachteil dadurch vermieden werden, daß der Laderaumboden 1 zunächst ausgebaut wird, daß dann ein in der Fläche gleich großer Einbausatz 15 genau dort eingebracht wird, wo zuvor der Laderaumboden 1 gelegen hat, und daß schließlich der Laderaumboden 1 quasi als Abdeckung für den Einbausatz 15 wieder eingebaut wird. Der Laderaumboden 1 liegt jetzt in einer im Vergleich zur Normalhöhe höheren Ebene. Zweckmäßigerweise wird die Höhe des Einbausatzes 15 so gewählt, daß man bei seiner Benutzung eine bei nach vorn geklappter Rückenlehne 14 wenigstens nahezu durchgehend ebene Ladefläche hat. Fig. 2 macht das deutlich. Auch die Höhe der heckseitigen Ladekante 13 relativ zum Laderaumboden 1 ist jetzt deutlich kleiner. Der Laderaumboden 1 wird auf dem Einbausatz 15 genau so befestigt wie zuvor, d. h. den laderaumbodenseitigen Befestigungsmitteln sind auf dem Einbausatz 15 die gleichen Gegenmittel zugeordnet wie auf dem Querträger 9. Sinngemäß gilt dies auch für die heckseitige Verriegelung des Laderaumbodens 1 in dessen höherer Lage, d. h., dem Verriegelungselement 11 ist ein Gegenstück 16 am hinteren Randbereich des Einbausatzes 15 zugeordnet.

Der Einbausatz 15 umfaßt – wie deutlicher aus Fig. 8 zu erkennen ist – ein größeres Formteil 15a, ein kleineres Formteil 15b und eine Traverse 15c, die mit dem Formteil 15a über ein Scharnier 17 verbunden ist. Das größere Formteil 15a weist zwei Ablageflächen 18, 19 und eine Aussparung 20 auf, durch die in Einbaulage der Behälter 4 zugänglich ist. Unterhalb der Ablageflächen 18, 19 liegt dann das Reserverad 5 mit Zubehör. Weitere, kleinere Ablageflächen 21, 22, 23 sind in das kleinere Formteil 15b eingearbeitet. Ein Randstreifen 24 am größeren Formteil 15a übergreift eine sich in Längsrichtung erstreckende Stufe 25 am kleineren Formteil 15b, was zu dessen Lagefixierung beiträgt.

An dem rückwärtigen Steg 26 des größeren Formteils 15a befindet sich auf der Oberseite das Verriegelungselement 16 und an der Unterseite ein Verriegelungselement 27, die zum

einen in Verbindung mit dem Gegenstück 12 an der Karosserie, zum anderen mit dem Verriegelungselement 11 an dem Laderaumboden 1 der gegenseitigen Verriegelung dienen. Im Bereich des Scharniers 17, das auch als Filmscharnier ausgebildet sein kann, befinden sich auf der Oberseite der Traverse 15c zwei Aufnahmen 28, 29 für an der Unterseite des vorderen Laderaumbodenabschnitts 1c befestigte korrespondierende Halterungen 30, 31. Die gleichen Aufnahmen und Halterungen befinden sich auch an dem Querträger 9 bzw. an der Unterseite der Traverse 15c. Das heißt, die Befestigung des Laderaumbodens 1 an dem Einbausatz 15 ist die gleiche wie die des Einbausatzes 15 an der Karosserie, so daß bei Nichtverwendung des Einbausatzes 15 der Laderaumboden 1 in gleicher Weise direkt an der Karosserie befestigt werden kann.

Wie aus Fig. 9 ersichtlich, weist der Laderaumboden 1 auf seiner Unterseite 32 Bereiche 33, 34, 35 auf, die dicker sind als die übrigen Bereiche, wodurch dem Laderaumboden 1 insgesamt eine größere Steifigkeit verliehen wird. Die Kontur der Bereiche 33, 34 findet sich als Einprägung auf der Oberseite des größeren Formteils 15a wieder; damit wird eine bessere Positionierung des Laderaumbodens 1 auf dem Einbausatz 15 erreicht.

Wie Fig. 7 zeigt, kommt man auch bei montiertem Einbausatz 15 mühelos an das Reserverad 5. Ausgehend von der in Fig. 2 dargestellten Situation wird nach Aufhebung der Verriegelung 11, 16 der Abschnitt 1a des Laderaumbodens 1 umgeklappt, wie in Fig. 4 dargestellt; danach wird die Verriegelung 27, 12, also die zwischen dem größeren Formteil 15a und der Karosserie, gelöst und das größere Formteil 15a zusammen mit dem hinteren und mittleren Abschnitt des Laderaumbodens 1 um die Achsen der Scharniere 2 und 3 bzw. 17 verschwenkt und mittels der Stützstange 36 in der Offenstellung gehalten. Das kleinere Formteil 15b bleibt von dieser Schwenkbewegung unberührt, es wird lediglich der Zugang zu den Ablagefächern 21 bis 23 freigegeben.

#### Patentansprüche

1. Fahrzeug mit einem Laderaum **dadurch gekennzeichnet**, daß der Laderaumboden (1) wahlweise in wenigstens zwei übereinander liegenden Ebenen einbaubar ist.
2. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Laderaumboden (1) aus mehreren Abschnitten (1a, 1b, 1c) besteht, die durch wenigstens ein Scharnier (2, 3) miteinander verbunden und nach Aufhebung einer heckseitigen Verriegelung (11, 12) verschwenkbar sind.
3. Fahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Laderaumboden (1) in der oberen Ebene auf einem Einbausatz (15) abstützt, der seinerseits auf einer Tragkonstruktion (10) aufliegt, die zur Aufnahme des Laderaumbodens (1) in dessen tiefer gelegener Position dient.
4. Fahrzeug nach Anspruch 3 mit einer vor dem Laderaum befindlichen Sitzanordnung mit einer nach vorn umklappbaren Rückenlehne, dadurch gekennzeichnet, daß der Einbausatz (15) in seiner Höhe so bemessen ist, daß der Laderaumboden (1) in der oberen Ebene eine zumindest annähernd durchgehende Ladefläche mit der Rückseite der umgeklappten Rückenlehne (14) bildet.
5. Fahrzeug nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Einbausatz (15) Ablagefächer (18, 19, 21, 22, 23) aufweist.
6. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Einbausatz (15) aus

mehreren Segmenten (15a, 15b, 15c) besteht, von denen eins (15a) um eine Achse (17) schwenkbar gelagert ist, wobei die Achse (17) einer (3) der Schwenkachsen des Laderaumbodens (1) in der Weise zugeordnet ist, daß ein Teil (1a, 1b) des Laderaumbodens (1) zusammen mit dem schwenkbaren Segment (15a) des Einbausatzes (15) verschwenkbar ist.

7. Fahrzeug nach Anspruch 6 mit einem unterhalb des Laderaumbodens (1) angeordneten Reserverad (5), dadurch gekennzeichnet, daß sich das Reserverad (5) in einem Bereich unterhalb des schwenkbaren Segments (15a) befindet und bei hochgestelltem Segment (15a) entnommen werden kann.

8. Fahrzeug nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Reserverad (5) und der Fahrzeugrückwand eine Hornschale (4) als weiteres Ablagefach vorgesehen ist, die bei aufgeklapptem hinterem Laderaumbodenabschnitt (1a) – und bei vorhandenem Einbausatz (15) durch eine Aussparung (20) im hinteren Bereich des schwenkbaren Segments (15a) – zugänglich ist.

9. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß dem Laderaumboden (1) und dem schwenkbaren Segment (15a) des Einbausatzes (15) Stützstangen (7, 36) zugeordnet sind.

Hierzu 9 Seite(n) Zeichnungen

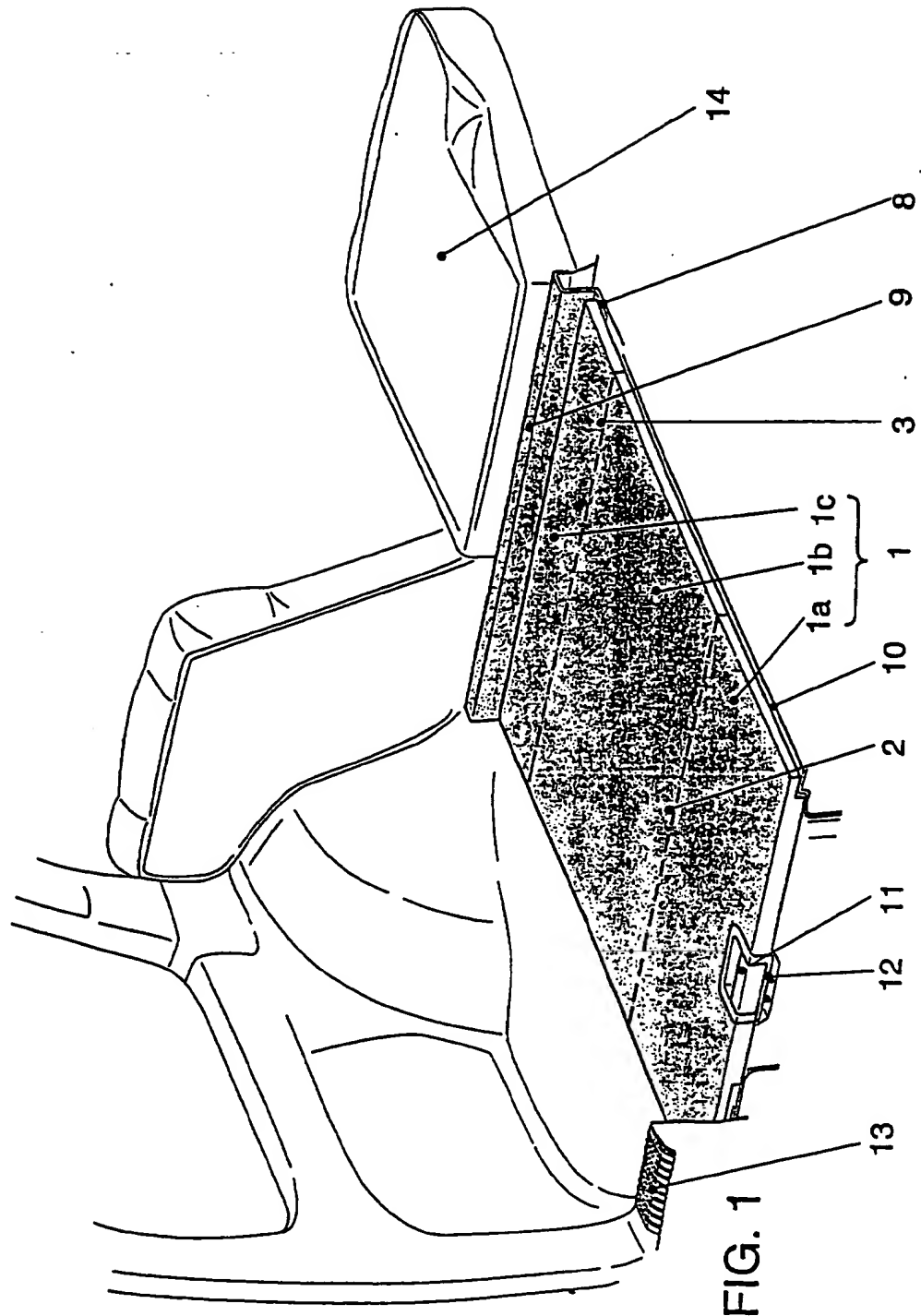


FIG. 1

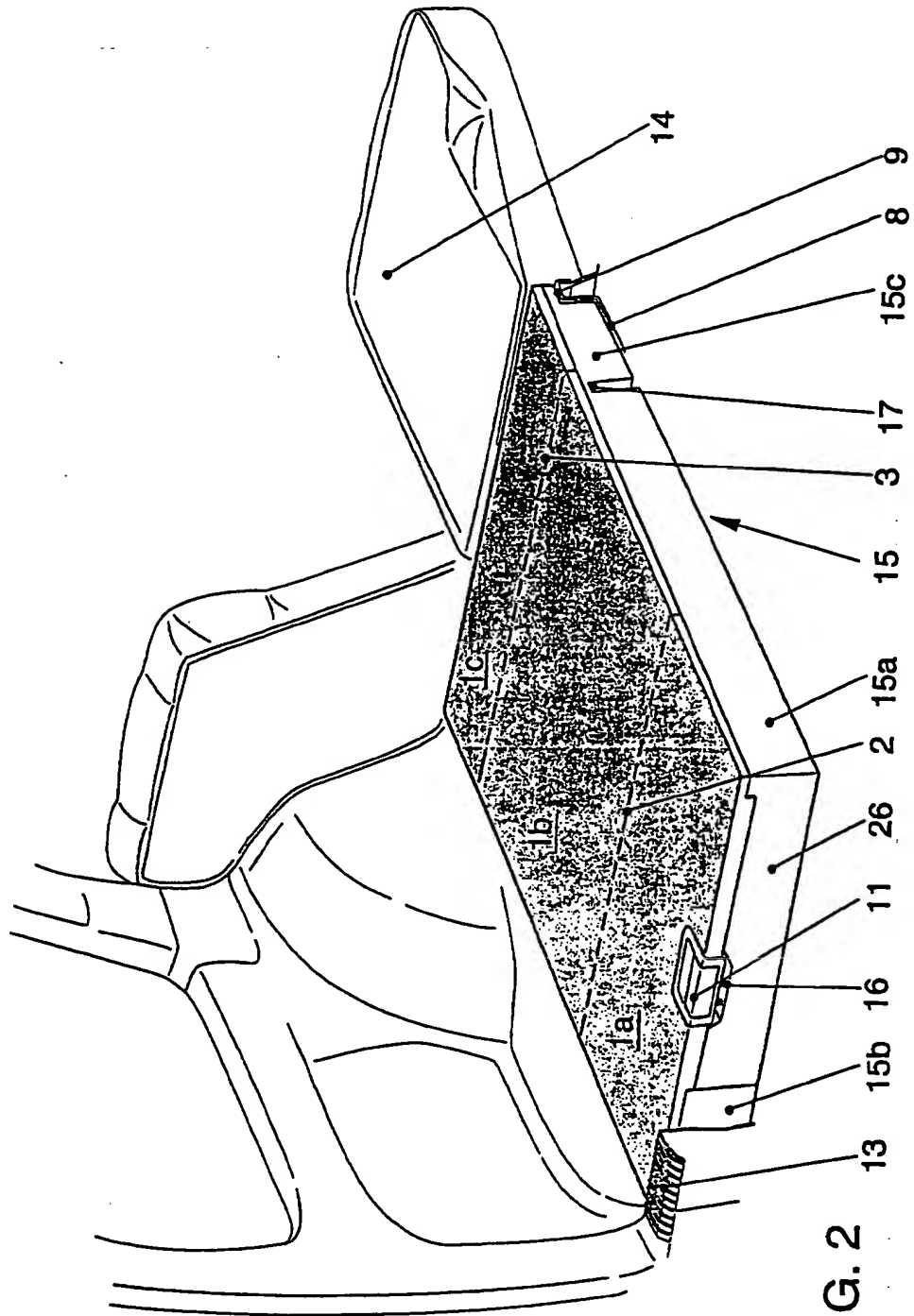
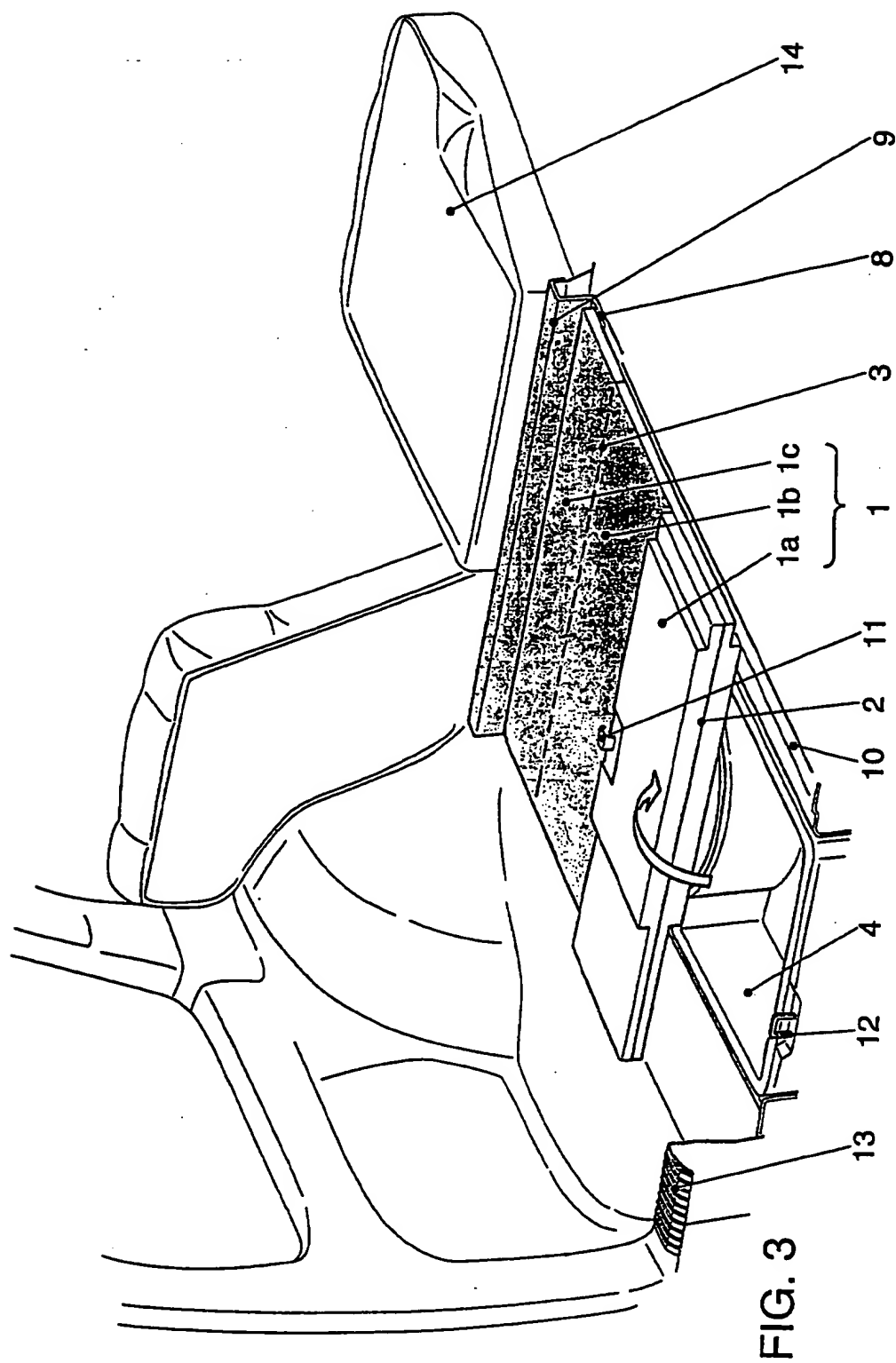
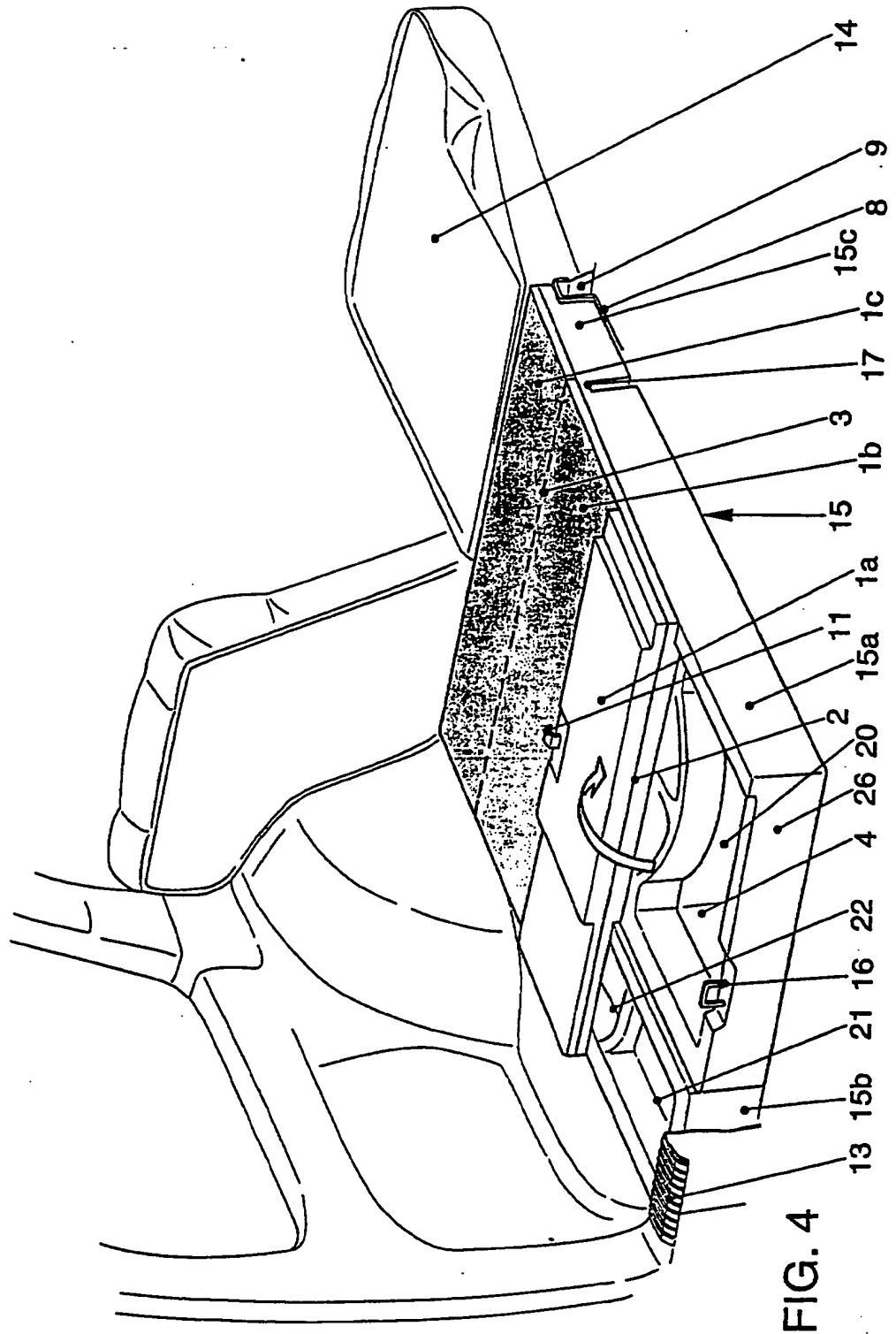
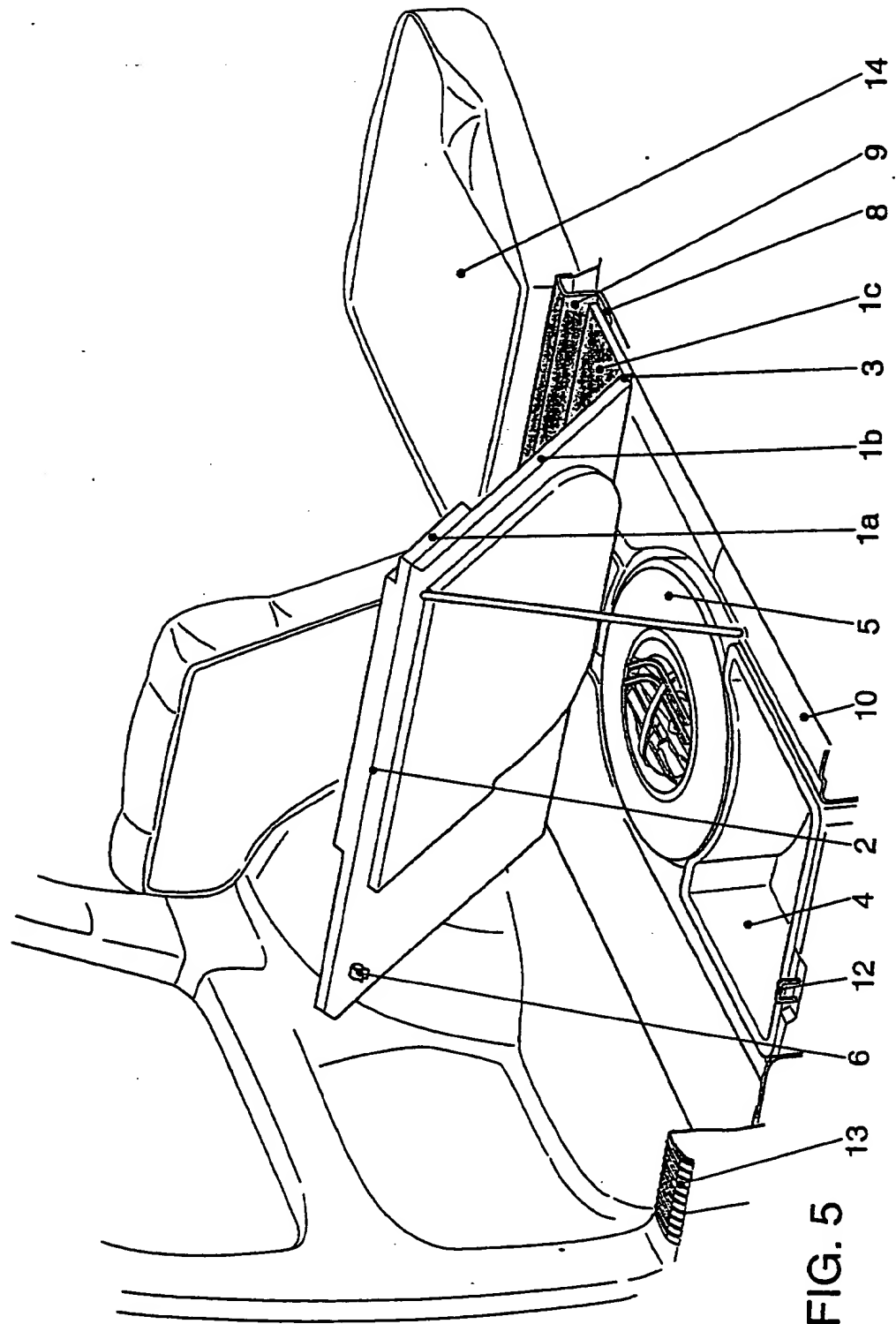


FIG. 2









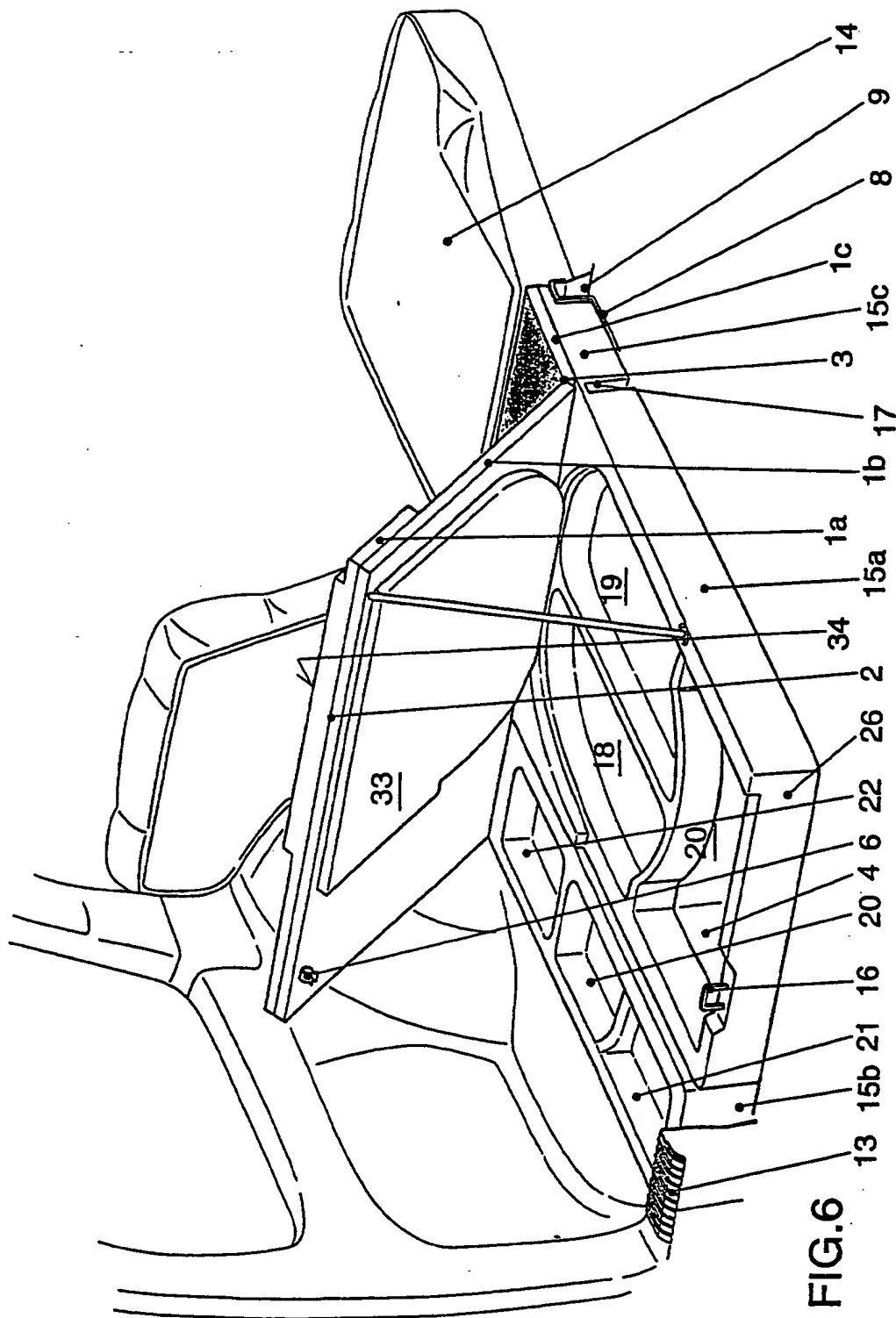


FIG. 6



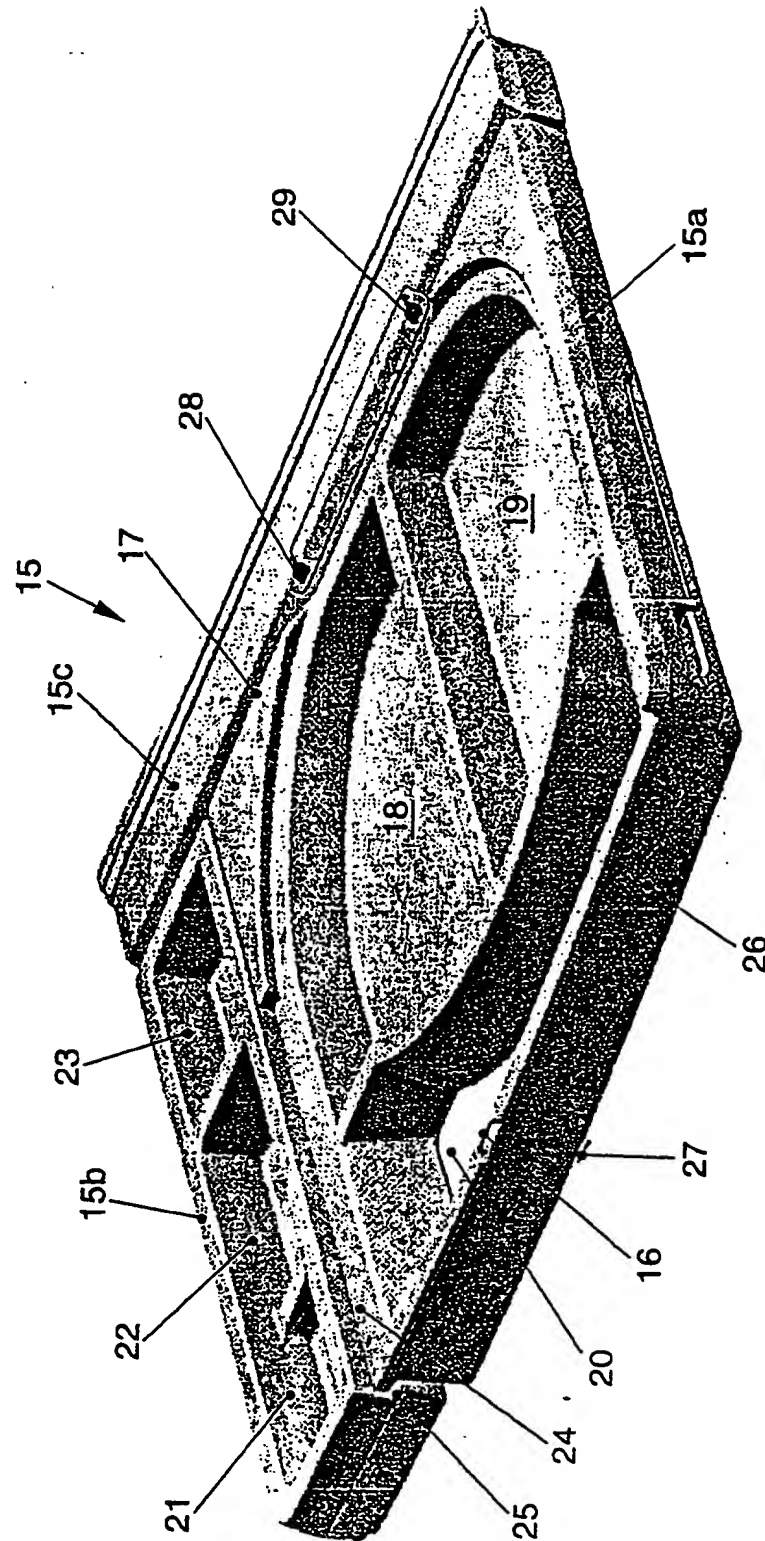


FIG. 8

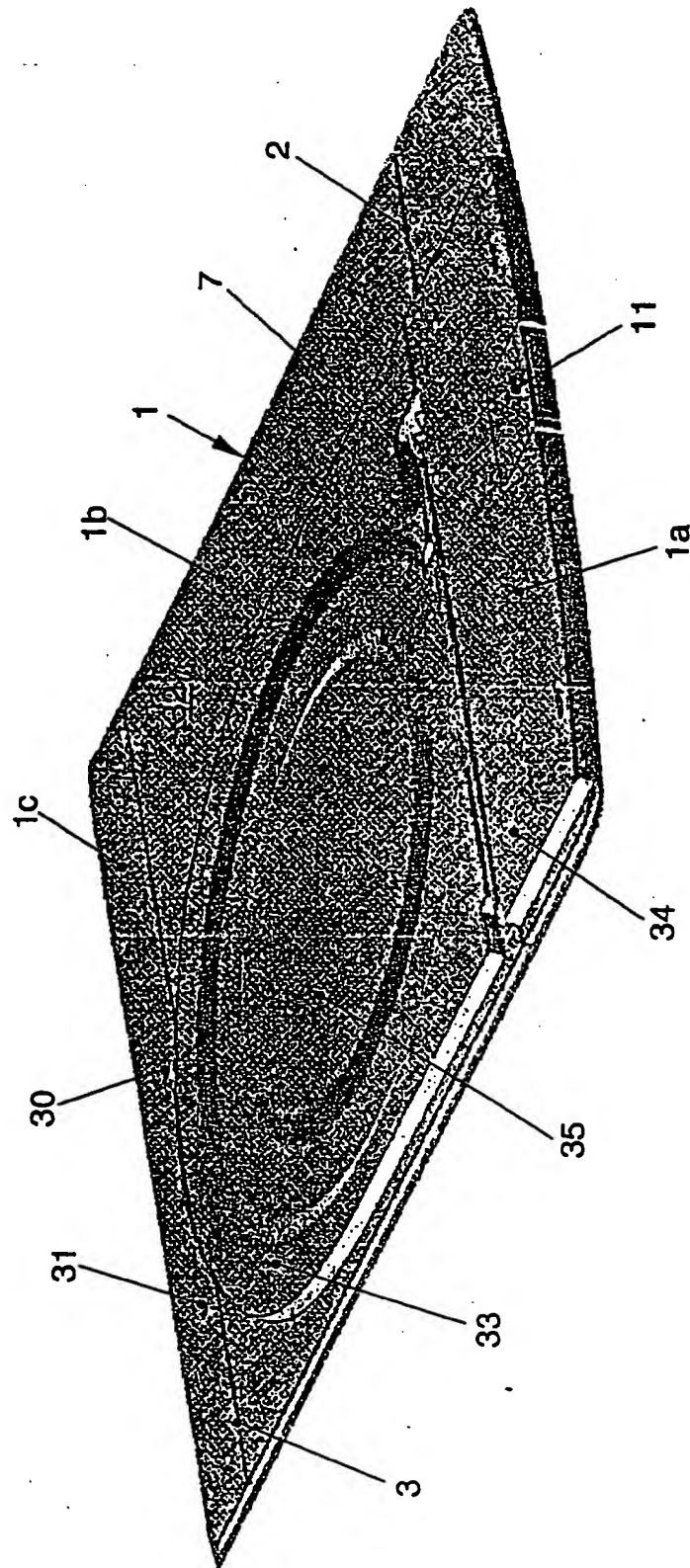


FIG. 9